

Локальная система оповещения как основное средство оповещения промышленного объекта*Романцов И.И.**Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия**romantsovii@tpu.ru*

Оповещение населения - это своевременное предупреждение населения о надвигающейся опасности, а также информирование о порядке поведения в создавшихся условиях. Именно своевременное оповещение и информирование об истинном характере угрозы позволяют сократить возможные потери, препятствуют возникновению панических слухов, которые сами по себе в состоянии принести больше негативных последствий, чем чрезвычайная ситуация любого характера.

Главными задачами локальных систем оповещения является обеспечение: оперативности прохождения сигнала; ширины зоны покрытия территории во избежание "мертвых зон"; доходчивости доведения информации до населения. А также комплексное применение различных способов информирования (с помощью громкоговорителей, радио и телеаппаратуры, использование смс оповещения и т.д.). Необходимость этих задач вызвана минимизацией потерь населения, ущерба здоровью людей и объектам экономики. Локальная система должна включаться оперативно, с тем, чтобы информация об угрозе заражения, затопления и т.п. дошла до граждан заблаговременно, чтобы оставалось время для применения мер защиты. В критической ситуации дежурный диспетчер (сменный инженер) сам принимает решение и немедленно подает сигнал. Для предупреждения населения могут применяться и подвижные звуковещательные станции.

Системы оповещения создаются:

- на федеральном уровне - федеральная система оповещения (на территории Российской Федерации);
- на межрегиональном уровне - межрегиональная система оповещения (на территории федерального округа);
- на региональном уровне - региональная система оповещения (на территории субъекта Российской Федерации);
- на муниципальном уровне - местная система оповещения (на территории муниципального образования);
- на объектовом уровне - локальная система оповещения (ЛСО)

Локальная система оповещения представляет собой организационно-техническое объединение дежурной службы потенциально опасного объекта, технических средств оповещения, сетей вещания и линий связи.

Локальные системы оповещения предназначены для обеспечения доведения сигналов и информации оповещения до руководителей и персонала объектов; служб гражданской обороны; дежурных служб организаций, расположенных в зоне действия системы оповещения; оперативных дежурных служб органов управления по делам ГОЧС; населения, проживающего в зоне действия системы оповещения.

При катастрофах, прогнозируемые последствия которых не выходят за границы потенциально опасного объекта, оповещаются: руководители и персонал объекта; объектовые силы и службы гражданской обороны; оперативные дежурные службы органов управления по делам ГОЧС субъекта Российской Федерации, города, городского района.

При авариях, прогнозируемые последствия которых выходят за границы потенциально опасного объекта, дополнительно оповещаются:

- персонал организаций, расположенных в зоне действия локальной системы оповещения;
- население, проживающее в зоне действия локальной системы оповещения.

Зоны действия локальных систем оповещения определяются в соответствии с действующими нормативными документами и с учетом особенностей построения сетей связи и вещания в районе размещения потенциально опасного объекта:

- в районах размещения ядерно- и радиационно опасных объектов – в радиусе 5 км вокруг каждого из объектов (включая поселок у объекта);
- в районах размещения химически опасных объектов – в радиусе до 2,5 км вокруг каждого из объектов;
- в районах размещения гидротехнических объектов (в нижнем бьефе, в зонах затопления) – на расстоянии до 6 км от каждого объекта.

В настоящее время происходит много катастроф, аварий, пожаров в которых при несвоевременной подаче информации о происшествии, происходит потеря времени на эвакуацию,

тем самым приводя к гибели людей. Поэтому актуальность состоит в создании и внедрении в массовое использование новых технологий локального оповещения.

К перспективным технологиям можно отнести оповещение населения посредством домофонов в жилых домах. Подобные разработки уже используются в ряде регионов.



Таким образом, жильцам многоэтажного дома можно экстренно сообщить, какие меры необходимо принять в случае чрезвычайной ситуации.

А на потенциально опасных объектах перспективной технологией оповещения можно отнести электросирены С-40М (С-40), С-28.



Принцип действия системы оповещения через домофоны:

1. Сообщение, набранное на пульте в МЧС, передается по радиоканалу МЧС на объектовые станции (устройства системы оповещения, установленные на объектах защиты).
2. Принятый объектовой станцией сигнал, передается на блок управления оповещением, где он преобразуется в голосовое сообщение для трансляции через домофоны в каждую квартиру.

Применение электросирен обеспечивает гарантированное доведение тревожного сигнала, в случае угрозы либо возникновения ЧС, на потенциально опасном объекте.

Принцип действия системы основан на дистанционном запуске блока оповещения посредством цифровой, помехоустойчивой радиоканальной связи на частотах МЧС и обеспечивает 100%-ное доведение сигнала при запуске системы, делая безусловным механизм оповещения.

Схема действия:

1. Команды запуска оповещения с пульта МЧС передаются по радиоканалу на объектовые станции (устройства системы оповещения, установленные на объектах защиты).
2. Принятая объектовой станцией команда передается на блок запуска сирен С-40М (С-40), С-28, которые подают сигнал посредством непрерывного/прерывного вещания.

Таким образом, при оперативном доведении информации о происшествии, тем самым сокращается время эвакуации людей и сохранении жизни и здоровья, оповещение населения имеет высокую эффективность. Иными словами, ущерб от той или иной чрезвычайной ситуации сводится к минимуму.

Список литературы:

1. Буланенков С.А., Воронков С.И. и др. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Калуга: ГУП "Облиздат", 2001.
2. Постановление правительства Российской Федерации "О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов" № 178 от 01.03.93.
3. Овсяников А., В центре внимания – системы оповещения и информирования, Журнал «Гражданская защита», 2014 г., №1.

Особенности охраны труда на предприятиях нефтяной и газовой отрасли

Романцов И.И.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

Одним из ключевых моментов государственной политики в области охраны труда является развитие человеческого капитала и поддержание благоприятных условий трудовой деятельности. Несмотря на развитие концепции управления рисками в России, уровень травматизма остается очень высоким, а нарушения трудового законодательства повторяются.